

IMPLEMENTACIÓN DE REDES CABLEADO ESTRUCTURADOS E INSTALACIÓN
DE PUNTOS DE ACCESO Y CÁMARAS DE SEGURIDAD EN ÁREAS COMUNES Y
ADMINISTRATIVAS DEL HOTEL DECAMERÓN GALEÓN.

JHEISON RIVAS LOPEZ

ESTUDIANTE DE PRÁCTICAS PROFESIONALES

CODIGO: 2012214110

REVISADO POR:

JOSE MELENDEZ

INGENIERO DE SISTEMAS

LUIS AGUDELO

INGENIERO DE SISTEMAS

TUTOR

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

FACULTAD DE INGENIERIA

PROGRAMA DE INGENIERIA DE SISTEMAS

SANTA MARTA D.T.C.H

2018



TABLA DE CONTENIDO

1. DURACIÓN ESTIMADA DEL PROYECTO.....	3
2. PRESENTACIÓN	3
3. OBJETIVOS.....	4
Objetivo general	4
Objetivos específicos	4
4. JUSTIFICACIÓN	5
5. GENERALIDADES DE LA EMPRESA	6
5.1 INFORMACION BÁSICA.....	6
5.2 RESEÑA HISTÓRICA.....	6
5.3 NÚMERO DE EMPLEADOS.....	7
5.4 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	7
5.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	8
5.6 MAPA DE PROCESOS.....	9
5.7 PRODUCTOS Y/O SERVICIOS.....	10
6. FUNCIONES DEL PRACTICANTE EN LA ORGANIZACIÓN	11
7. PROCESOS DE LA EMPRESA.....	12
8. DIAGNOSTICO	13
9. PROPUESTA.....	21
10. IMPACTOS ESPERADOS	30
11. DESARROLLO DE LA PROPUESTA.....	30
11.1 EJECUCIÓN DEL PROYECTO	30
11.1.1 IMÁGENES INSTALACIÓN CÁMARA UBICADA EN LA ENTRADA DEL HOTEL CON PANEL SOLAR	33
11.1.2 IMÁGENES DE INSTALACIÓN DE CÁMARAS INTERNAS Y AP EN TORRE, RESTAURANTE MAMAMIA Y PÉRGOLA DE EQUIPAJE.....	38
.....	38
11.1.3 INSTALACIÓN DE CABLEADO EN LOS DIFERENTES RACKS UBICADOS EN LOS DEPARTAMENTOS.....	43
11.2 FINALIZACIÓN Y ENTREGA DE LA INTERVENCIÓN.....	55
11.2.1 ACTA DE SEGUIMIENTO DEL PROYECTO	56
12. CONCLUSIONES.....	58
13. BIBLIOGRAFIA	59



IMPLEMENTACIÓN DE REDES CABLEADO ESTRUCTURADOS E INSTALACIÓN DE PUNTOS DE ACCESO Y CÁMARAS DE SEGURIDAD EN ÁREAS COMUNES Y ADMINISTRATIVAS DEL HOTEL DECAMERÓN GALEÓN.

1. DURACIÓN ESTIMADA DEL PROYECTO

4 meses – 16 semanas.

2. PRESENTACIÓN

Este proyecto es una propuesta generada por el hotel Decamerón Galeón con el fin de ampliar la cobertura en cuestión de conectividad mejorando su productividad, tanto en las áreas administrativas como en las que se les ofrece a los huéspedes.

El cableado antes de realizar la intervención se encontraba en mal estado, en algunos sectores deteriorado por los años de uso y en otros unos puntos de acceso sin las normas y sin certificaciones. Esto generaba fallas en las conexiones, entorpeciendo así los procesos que se llevan a cabo a diario en los diferentes departamentos.

Los usuarios constantemente presentan quejas con respecto a al acceso a internet (tanto huésped cómo trabajadores) debido a que los lugares de conectividad vía wifi eran limitados sólo era posible acceder a los servicios desde el lobby, centro de convenciones y departamentos administrativos del hotel.

Por parte de las cámaras de seguridad, las que se encuentran en el hotel son tipo coaxial y la mayoría no están trabajando con total normalidad, lo cual genera que el personal de seguridad tenga que sobrecargar sus labores para alcanzar un cubrimiento aceptable, pero con ello no se logra un proceso optimo y eficaz debido a que no puede ser posible encontrarse en tantas áreas del hotel.

Con la implementación del siguiente proyecto, lo que se busca es reducir la carga laboral del personal de seguridad, esto hablando de la instalación de nuevas cámaras donde sea posible cubrir gran parte del hotel monitoreando desde un cuarto de seguridad, por otra parte, y la razón de ser de esta propuesta es instalar nuevos puntos de acceso en los cuales se puedan conectar antenas tipo “indoor” y “outdoor” en puntos estratégicos donde tanto los huéspedes y personal administrativos del hotel puedan acceder a los servicios de internet, logrando con ello procesos ejecutados en menor tiempo de forma ágil, optima y eficaz, y así mantenerse a la vanguardia y apto en cuanto a competitividad con los hoteles aledaños.



3. OBJETIVOS

Objetivo general

Optimizar los procesos y servicios prestados en el hotel Decamerón Galeón Santa marta, aplicando una reestructuración en su infraestructura tecnológica.

Objetivos específicos

- Realizar instalaciones de nuevos puntos de acceso a la red wifi distribuida de una forma estratégica en el hotel.
- Cambiar y actualizar el cableado estructurado por otro certificado y garantizado, ubicado en los distintas terminales de trabajo y antenas del hotel.
- Diseñar nuevos tramos de comunicación entre las redes del hotel creando un sistema centralizado.
- Instalar nuevas cámaras ip y cambiar las que se encuentran obsoletas.
- Configurar puntos de acceso y cámaras luego de realizar las respectivas instalaciones.
- Ejecutar pruebas de conexión entre los dispositivos y equipos (computadores, impresoras, cámaras etc.).

4. JUSTIFICACIÓN

El cableado estructurado consiste en el tendido de cables de par trenzado blindados (Shielded Twisted Pair, STP) o no blindados (Unshielded Twisted Pair, UTP) en el interior de un edificio con el propósito de implantar una red de área local (Local Area Network, LAN). Suele tratarse de cables de pares trenzados de cobre, y/o para redes de tipo IEEE 802.3; no obstante, también puede tratarse de fibras ópticas o cables coaxiales.

Cableado Horizontal.

La norma EIA/TIA 568A define el cableado horizontal de la siguiente forma: el sistema de cableado horizontal es la porción del sistema de cableado de telecomunicaciones que se extiende del área de trabajo al cuarto de telecomunicaciones o viceversa. El cableado horizontal incluye:

- Las salidas (cajas/placas/conectores) de telecomunicaciones en el área de trabajo (en inglés: work area outlets, WAO).
- Cables y conectores de transición instalados entre las salidas del área de trabajo y el cuarto de telecomunicaciones.
- Paneles de empalme (patch panels) y cables de empalme utilizados para configurar las conexiones de cableado horizontal en el cuarto de telecomunicaciones.

Los hoteles Decamerón es una entidad reconocida a nivel mundial por su calidad de servicio y atención hacia los huéspedes que se alojan en sus instalaciones, y el galeón es uno de esos hoteles que se encuentra dentro de esta cadena.

Las múltiples quejas de los usuarios por sus fallas de acceso a internet y faltas de lugares de conectividad, tanto para los huéspedes como para los trabajadores en las áreas administrativas, hacían que algunos de los procesos que acá se ejecutan, se llevaran a cabo de forma lenta. por otra parte, las cámaras que se encontraban ubicadas, se encuentran no aptas para llevar a cabo todas sus tareas de una forma óptima, eficiente y eficaz, lo cual genera cierta incertidumbre en cuanto a los puntos de seguridad que el hotel requiere.

Con lo anteriormente planteado, el hotel se vio obligado a realizar cambios y actualizaciones en cuanto a su infraestructura tecnológica, y con ello poder mantenerse al nivel de los otros hoteles que tiene a cargo la cadena Decamerón, ejecutando nuevas instalaciones de cableado estructurados certificados, instalaciones de nuevas cámaras de seguridad, servidores NVR*, *Access point* (indoor & outdoor) logrando con esto erradicar todos estos problemas que el hotel presenta desde el punto de vista tecnológico, además aumentar la seguridad en dicho lugar.



5. GENERALIDADES DE LA EMPRESA



FUENTE: DECAMERON GALEON – SANTA MARTA

5.1 INFORMACION BÁSICA

Razón Social	Hotel Decamerón Galeón
Nit	806000179-3
Representante legal	Rafael Tapia Luna- Gerente
Dirección	kilómetro 17 Vía a Ciénaga
Teléfono	4 32 00 76
Ciudad	Santa Marta
Actividad Económica	Hotelería y turismo
Jefe inmediato	Jose Maria Melendez Quinto

DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

La unidad de negocios Hoteles Decamerón Colombia está conformada por 40 hoteles en 10 países a lo largo del Caribe, Centroamérica, Sudamérica y África, ofreciendo vacaciones con el sistema Todo Incluido a los mejores precios. Los empleados de esta compañía establecida en 1987, son parte integral de una operación eficiente que entrega una excelente calidad en su servicio combinado con precios muy favorables. Con varios aliados, como Decameron Explorer que con sus tours y programas le dan un toque especial a sus vacaciones. Los Hoteles y Resorts Decameron han recibido prestigiosos premios, distinciones y reconocimientos tales como, "Excelente Servicio y Calidad" otorgado por Air Transat Group Toronto, Canadá y "Alto Nivel de Servicio y Calidad" otorgado por Air Tours Holidays United Kingdom, entre otros.

5.2 RESEÑA HISTÓRICA

La cadena de hoteles Decamerón tuvo sus Orígenes en República Dominicana, donde se creó el primer hotel Todo Incluido bajo esta marca. Posteriormente la sociedad se dividió en dos y el actual grupo se dirigió hasta Cartagena Colombia donde el Presidente de la compañía Sr. Lucio García Mansilla (Q.E.P.D) visionó el futuro turístico de la ciudad y adquirió el aparta hotel Don Blas S.A. Decamerón tomó el control del hotel en mayo de



1987 y después de someterlo a remodelaciones y cambios para adecuarlo a los requerimientos de una operación; “TODO INCLUIDO”, que incluyó la capacitación y entrenamiento del personal, fue puesto nuevamente en servicio con el nombre HOTEL DECAMERON CARTAGENA en octubre de 1987.

Comenzó así una operación que adquirió a este grupo empresarial turístico hotelero Decamerón en el Líder del negocio de oferta de sol, playa y diversión en las áreas del Caribe y del Pacífico, en Sur y Centroamérica, y en África; con el mejor producto en la modalidad del “TODO INCLUIDO” y los mejores precios, como elementos diferenciales. El Hotel Decamerón Galeón abrió sus puertas el 16 de octubre de 1991.

5.3 NÚMERO DE EMPLEADOS

El hotel cuenta con una planta fija de 325 Trabajadores

- 316 operativos
- 29 administrativos

Y 45 trabajadores contratistas.

5.4 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

MISIÓN

Somos un conglomerado de empresas dedicadas a la generación de valores diferenciales y de beneficios al cliente en la Industria Turística, desarrollamos globalmente conceptos novedosos y rentables en el negocio hotelero y de Restaurantes dentro de una actitud de respeto con el entorno natural y cultural, con valores de Ética, Lealtad y Responsabilidad, proporcionando oportunidades económicas y de desarrollo en el ámbito donde actuamos.

VISIÓN

Ser el grupo líder en el negocio del Sol, Playa y Diversión en las áreas del Caribe y el pacífico, con los mejores productos en la modalidad del todo incluido y los mejores precios, como elementos diferenciales, con un buen equipo de trabajo para la satisfacción de nuestros clientes.



5.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

ORGANIGRAMA HOTEL DECAMERON

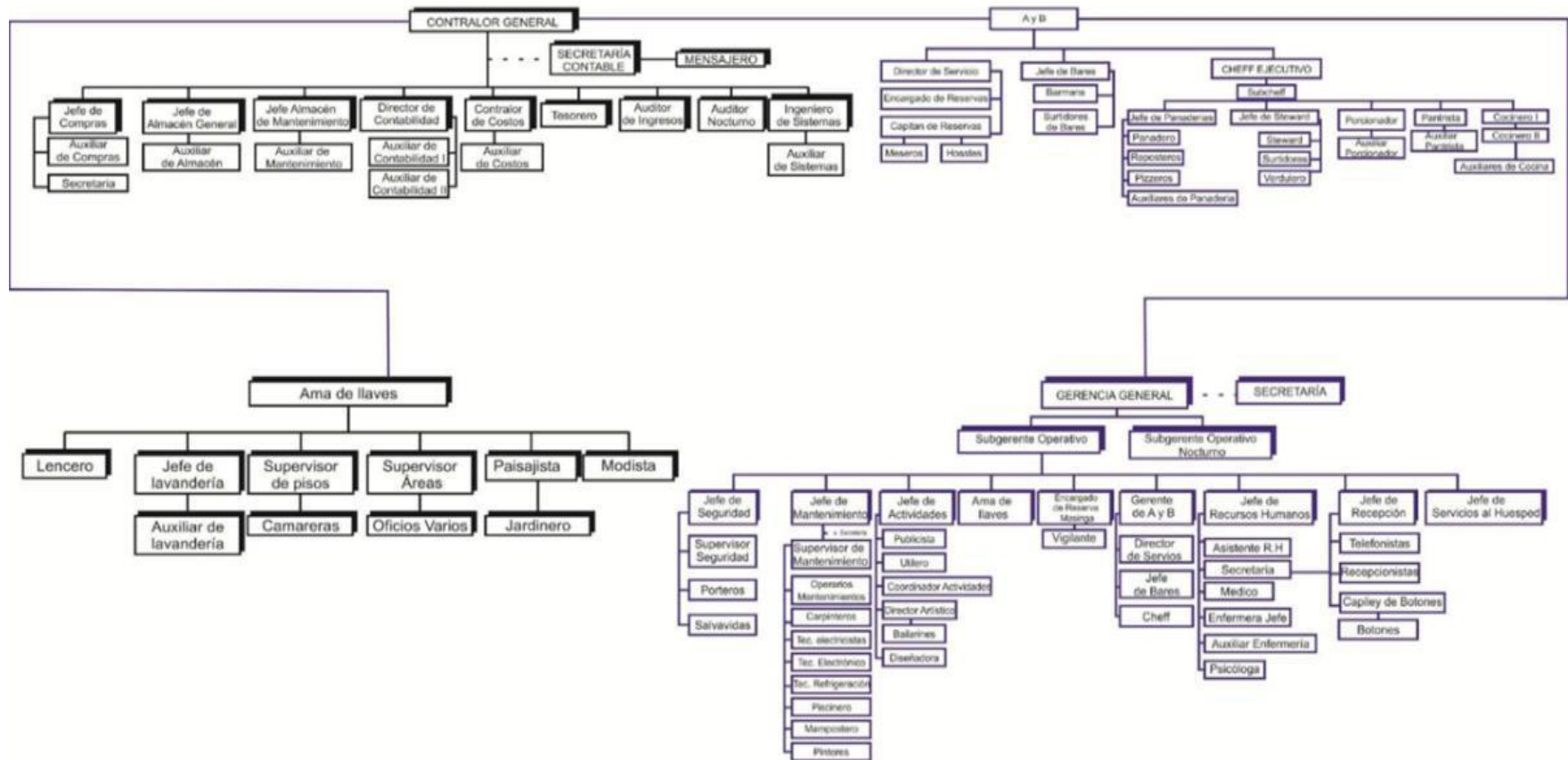


Figura I. Organigrama del Hotel Decameron. Copyright Hotel Decameron Galeón – Santa Marta



5.6 MAPA DE PROCESOS

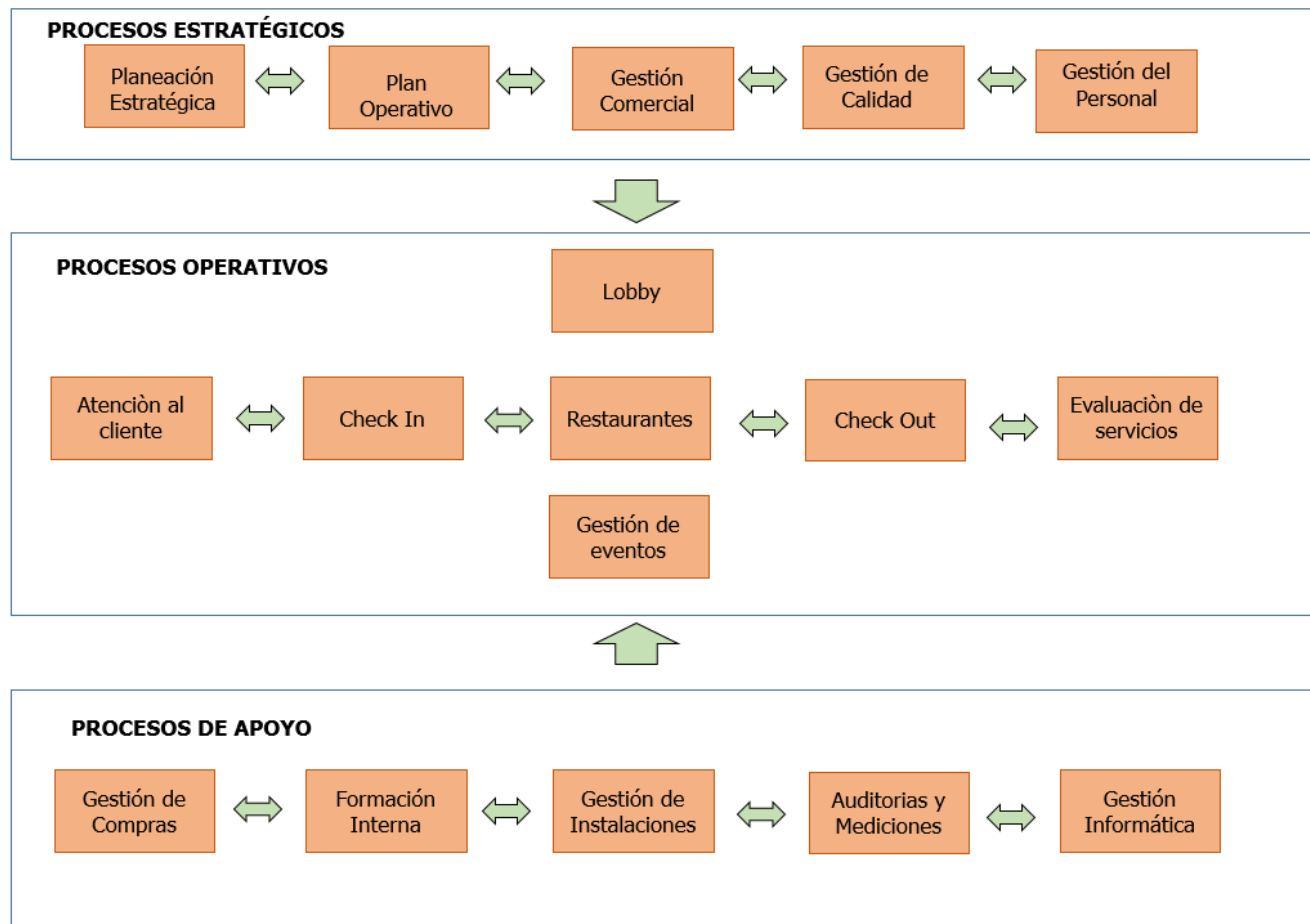


Figura II. Mapa de Procesos del Hotel Decameron. Copyright Hotel Decameron Galeón – Santa Marta

5.7 PRODUCTOS Y/O SERVICIOS

El Hotel Decamerón Galeón ofrece:

Planes todo incluido, que significa que por la misma tarifa además del alojamiento podrás disfrutar de:

- Desayunos, almuerzos y cenas tipo buffet.
- Snacks en el día y en la noche.
- Bebidas alcohólicas nacionales e internacionales y refrescos ilimitados.
- Actividades recreativas.
- Deportes náuticos.
- Gimnasio.
- Show nocturno.

Los servicios adicionales que ofrece son:

- Enfermería.
- Boutique.
- Cajillas de seguridad en habitaciones.
- Spa: masajes.
- Excursiones y Eco aventuras.
- Wi-Fi.
- Llamadas telefónicas nacionales e internacionales.

6. FUNCIONES DEL PRACTICANTE EN LA ORGANIZACIÓN

El departamento de tecnología en el hotel Decamerón galeón está encargado de brindar apoyo y soporte técnico en desde el punto de vista tecnológico, digital y sistematizado a todos los usuarios que se encuentran en el establecimiento (huéspedes y empleados), mantener el equilibrio y buen funcionamiento de las redes en la entidad, que todos los departamentos se encuentren en óptimas condiciones de comunicación y conectividad, además de velar por los servicios que se prestan, como lo son los recursos compartidos, software contable y de procesos hoteleros (Cuantanet – Hodeline- Boutique) todo esto con un tiempo de respuesta rápido y eficiente.

Las funciones del practicante de ingeniería de Sistemas dentro de la organización son:

- Brindar soporte técnico a los usuarios cada vez que estos lo requieran
- Revisar la conectividad en algunas áreas del hotel que son de vital importancia
- Apoyar a los huéspedes con el uso del portal cautivo (mikrotik) a la hora de acceder a los servicios de internet del hotel.
- Realizar mantenimiento correctivo y preventivo a los equipos y algunos dispositivos
- Administración de redes
- Configuraciones de dispositivos e impresoras
- Solución de problemas apoyado de la mesa de ayuda que tiene el hotel (plataforma help desk – Jira)
- Apoyar en las instalaciones y actualizaciones de software que la empresa adquiere y necesita para su producción.
- Monitoreo en cámaras de seguridad (En casos específicos).
- Monitoreo en la planta telefónica ubicada en las oficinas de tecnología.

7. PROCESOS DE LA EMPRESA

El presente trabajo nace desde el departamento de tecnología de hoteles Decamerón el cual entre sus funciones está las de brindar un apoyo y soporte técnico a los usuarios y trabajadores que se encuentren en el hotel desarrollando sus labores cotidianas.

Este departamento también se encarga del manejo y administración de las redes en todo el hotel, además de la supervisión de los servidores y servicios que se consumen a diario en la organización.

Los procesos específicos se pueden encontrar en el siguiente listado:

- Administración y monitoreo de redes tanto de huéspedes como administrativa.
- Apoyo con las herramientas tecnológicas que la organización adquiere.
- Instalación de software licenciado por la empresa y mantenimiento del mismo.
- Soporte técnico
- Monitoreo y administración de cámaras de seguridad.
- Monitoreo en la planta telefónica.
- Solución de problemas desde acceso remoto.
- Instalación de dispositivos y / o Impresoras
- Administración de equipos tecnológicos
- Administración y monitoreo de servidores (Consola de antivirus, servidores locales y remotos)
- Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de cómputo.



8. DIAGNOSTICO

El Hotel DECAMERON en Santa Marta cuenta con una red cableada en funcionamiento, la cual se encuentra en regular estado físico, utiliza cableado UTP de categoría 4 y 5 lo cual hace que no se aproveche en su totalidad la capacidad de procesamiento de datos de los servidores, equipos de cómputo y aparatos de telecomunicaciones (Switch y antenas inalámbricas), además la velocidad de transferencia y la navegación en internet se ve reducida debido a este concepto.

Los equipos de procesamiento de datos como servidores, computadores e impresoras, así como de telecomunicaciones como conmutadores y equipos de red inalámbricos, se encuentran conectados a terminales que a su vez están conectados a otros conmutadores inclusive los conmutadores se conectan en cascada con otros para así ampliar la red yendo en contra de las normas que rigen la instalación y crecimiento de las redes LAN, las cuales exigen que cada conexión debe salir del panel principal y de esta forma lograr una mejor administración de los equipos de telecomunicaciones.

A pesar de contar con generador eléctrico y UPS's, no existe un esquema de red eléctrica regulada con distribuciones de circuitos por oficinas o zonas, no se encuentran los tableros de distribución eléctrica donde se especifiquen los circuitos y breakers totalizadores que protejan los equipos contra cualquier eventualidad que se presente.

No es posible la administración del canal de datos de Internet, además de esto al ser la telefonía analógica y no IP, la administración de las líneas telefónicas es tediosa y complicada, solo puede ser manejada por el personal actual de la empresa, ya que está instalada sobre cables multipares con más de 25 años de uso.

Es absolutamente necesario adecuar el cuarto principal de telecomunicaciones (MDF) y los secundarios (IDF) para diferenciar los equipos de CCTV, ISP, Enrutamiento, conmutación y servidores. Esto con el objetivo de optimizar el desempeño de la red y facilitar las labores de administración y mantenimiento.

La red que compone el Circuito Cerrado de Televisión, no cumple con los requisitos de seguridad, se encuentra instalada sobre tuberías no adecuadas, además van contra la estética del lugar, como lo muestran las imágenes siguientes:





Imagen I: Tubería con cables de alimentación hacia las cámaras de la piscina, expuestas y en tubería no adecuada.

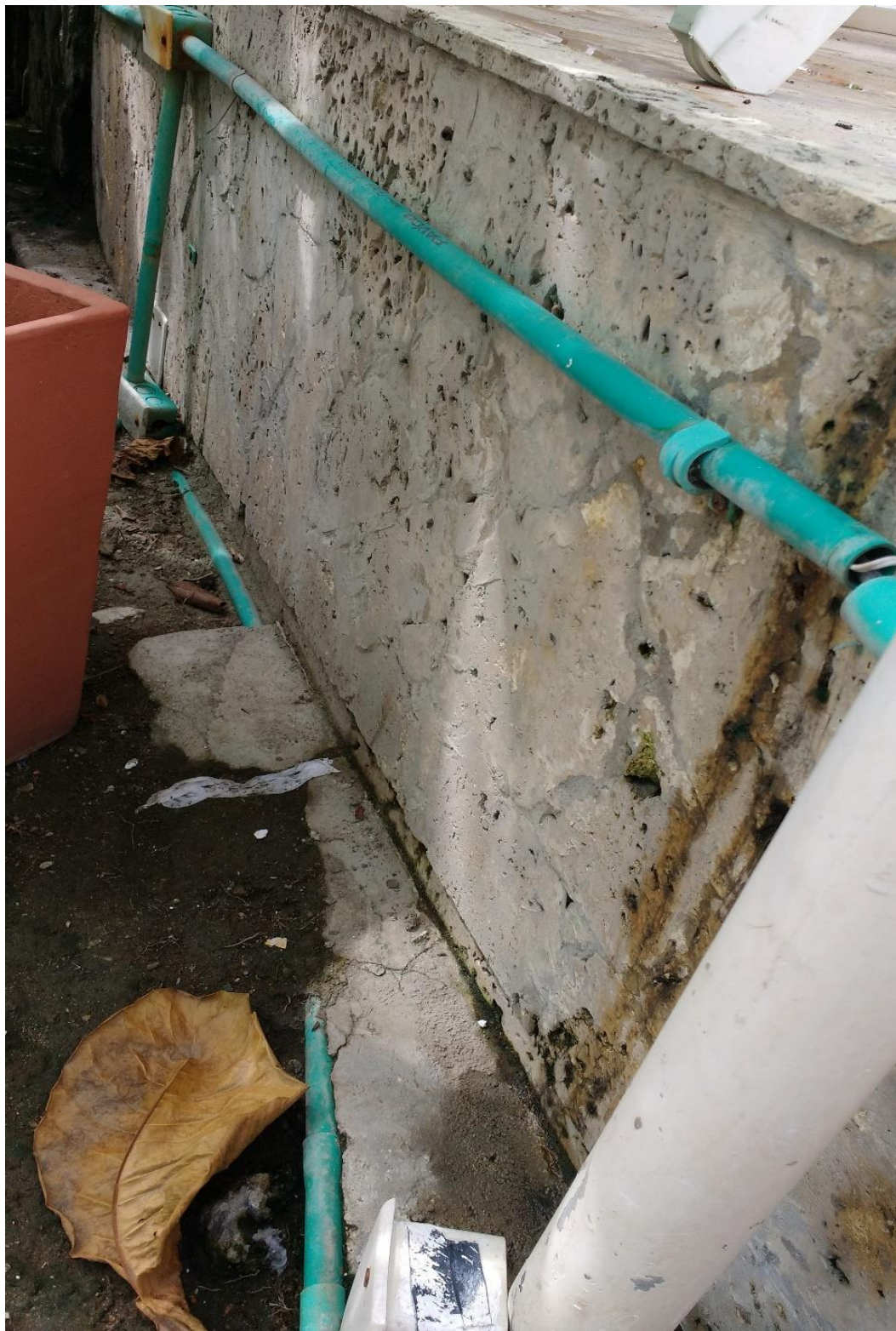


Imagen II: Imagen de tubería de PVC expuesta donde se derivan las conexiones de las cámaras en la piscina. Se observa la afectación a la estética del lugar.



Imagen III: Tubería en PVC, utilizada por las instalaciones del hotel para la conexión de cámaras del CCTV.



Imagen IV: Imágenes del estado físico de los registros de paso de las conexiones eléctricas, de datos y voz actuales en las instalaciones del Hotel Decameron Santa Marta.

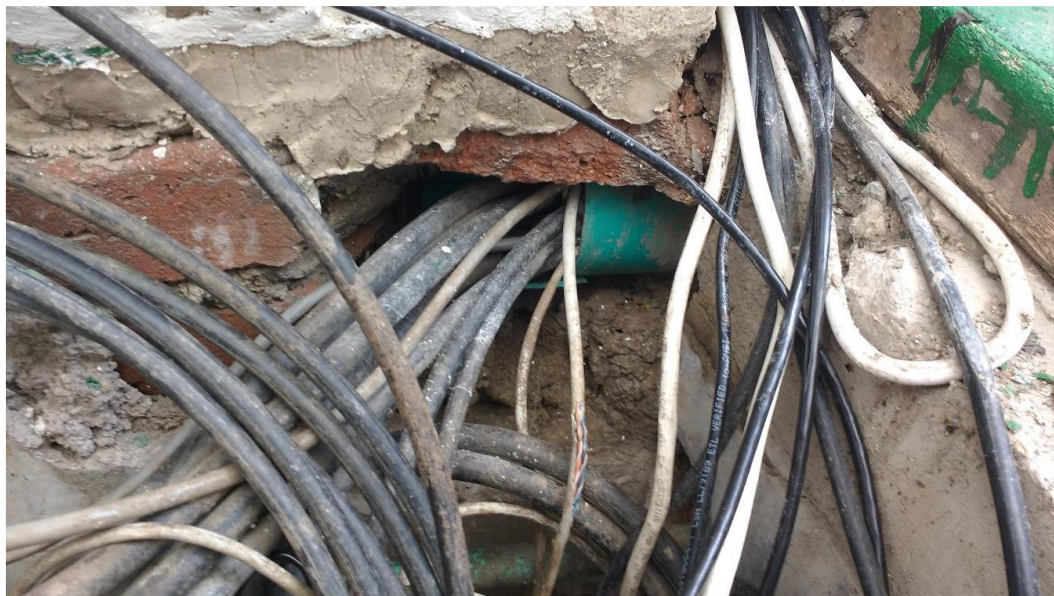


Imagen V: Imágenes del estado físico de los registros de paso de las conexiones eléctricas, de datos y voz actuales en las instalaciones del Hotel Decameron Santa Marta.



Imagen VI: Imágenes del estado físico de los registros de paso de las conexiones eléctricas, de datos y voz actuales en las instalaciones del Hotel Decameron Santa Marta.





Imagen VI y VII: Imágenes del estado físico de los registros de paso de las conexiones eléctricas, de datos y voz actuales en las instalaciones del Hotel Decameron Santa Marta.

En cuanto a la administración de las redes ubicadas en la organización, se encontraban distribuidas entre los departamentos administrativos y operarios, se contaba con un switch core, alojado en el departamento y oficina de sistemas, y este distribuía caminos de conexión a puntos estratégicos para cada área, en donde se conectaban a otros switches, antenas y módems-routers tipo Tp-Link o d-link, a continuación una figura donde se puede observar la administración de las redes de internet del hotel (ver figura III).

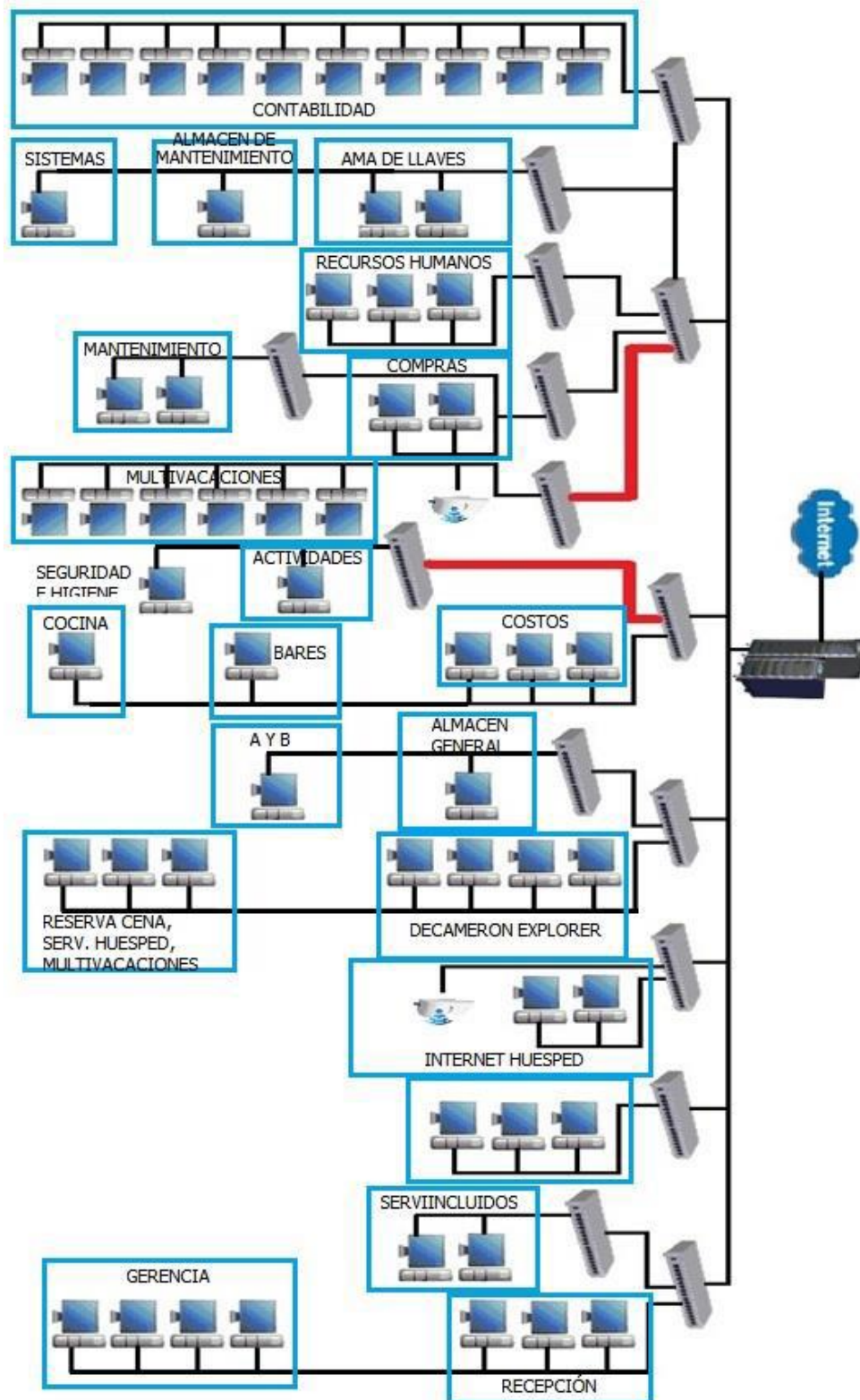


Figura IV: Distribución cableado estructurado, antes de la intervención.

9. PROPUESTA

Para el siguiente trabajo se estudió ejecutar la propuesta entregada por la empresa contratista que la organización había manejado con anterioridad para este caso, tal propuesta contaba con los siguientes pasos y puntos estipulados en el documento de alcance del proyecto en el hotel galeón de acuerdo con la intervención.

Cuartos de Cableado

Se propone implementar 7 cuartos de cableado los cuales serán distribuidos en las áreas de Datacenter, Oficina Explorer, Oficina Multivacaciones, Sistemas, Lobby, Costos y Actividades. Los elementos que deberán ser adquiridos para salvaguardar los equipos en cada cuarto de datos son los siguientes:

Datacenter:

- Rack para equipos de 42RU, 0.9m de fondo.
- El rack debe contar con sus elementos como bandejas, PDU, Organizadores, entre otros.
- Contemplar la conexión de las UPS al tablero normal.
- Todo el cableado debe ser Monomarca categoría 6, con patchcord en ambas puntas y certificado.
- Todos los puntos eléctricos regulados del Datacenter deben llegar a la UPS del Tablero Regulado.



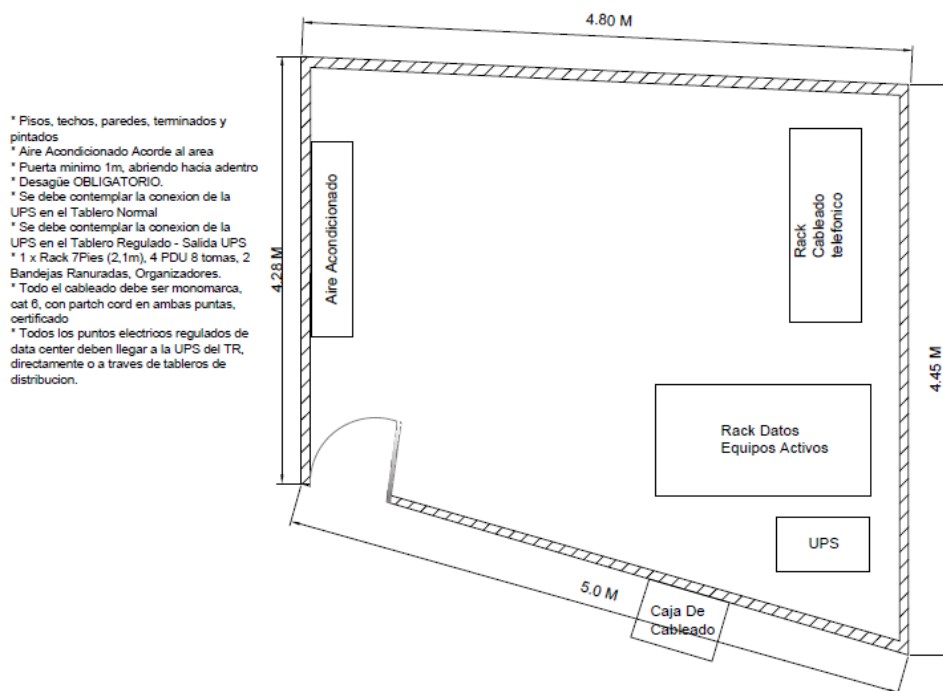


Figura V: Diagrama Unifilar Cuarto Técnico Principal.

Cuartos Secundarios:

Para los demás cuartos se deberá considerar rack de pared, con todas las condiciones mínimas requeridas para salvaguardar todos los equipos.

Cableado Estructurado

Datos y Telefónico:

El cableado de Datos debe ser cambiado en su totalidad, implementando un punto de datos sencillo por cada puesto de trabajo que tenga computador, impresora de red, datafono, o un punto donde exista solo el teléfono para migrar a una solución IP (esto únicamente se deberá realizar en las áreas administrativas del Hotel).

Los requerimientos mínimos del cableado que deberán ser considerados para la instalación, son los siguientes:

- Cableado Mono Marca Cat 6 (Todos sus elementos).
- Cableado de marca reconocida con certificación de fabricación.
- Los puntos de cableado deberán ser certificados.

Actividades:

Instalación de 90 puntos de red teniendo en cuenta la clasificación presentada en la tabla posterior, en el momento de la implementación validar si serán dobles o sencillos ya que serán instalados de acuerdo a la casilla descripción del elemento.

CONSOLIDADO PUNTOS DE DATOS HOTEL GALEÓN				
Nombre del Área Administrativa	Descripción de los elementos en red	Telefonía Analógica o Digital (Actual)	Distancia al rack más cercano (metros)	Cantidad Puntos de Datos
ALMACEN DE MANTENIMIENTO	1 PC - 1 Extensión Tel.	Análoga	25	1 Punto Red
OPERARIO DE MANTENIMIENTO	1 PC	NO	40	1 Punto Red
MANTENIMIENTO	2 PC - 2 Extensión Tel.	Análoga	45	2 Puntos Red
COMPRAS	2 PC - 2 Extensión Tel.	Análoga	45	2 Puntos Red
CONTABILIDAD	10 PC - 2 Impresoras - 8 Extensión Tel. 1 línea directa	1 DIGITAL Y 8 Análoga	45	13 Puntos Red
RRHH	4 PC - 1 Impresora - 3 Extensión Tel.	Análoga	30	5 Puntos Red
AMA DE LLAVES	2 PC - 2 extensión Tel.	Análoga	35	2 Puntos Red
SEGURIDAD	2 PC - 2 extensión Tel.	Análoga	80	2 Puntos Red
CALIDAD	2 PC - 2 extensión Tel.	Análoga	50	2 Puntos Red
ALMACEN GENERAL	1 PC - 1 extensión tel.	Análoga	40	1 Punto Red
ENFERMERIA	1 PC - 1 Extensión Tel.	Análoga	30	1 Punto Red
COSTOS	4 PC - 1 Extensión Tel.	Análoga	15	4 Puntos Red
BARES	1 PC - 1 Extensión Tel.	Análoga	30	1 Puntos Red

COCINA	1 PC - 1 Extensión Tel.	Análoga	35	1 Punto Red
ACTIVIDADES	2 PC - 1 Extensión Tel.	Análoga	15	2 Puntos Red
RECEPCION	4 PC - 3 Extensión Tel. - 1 consola Operadora - 1 Datafono	2 Análoga Y 2 DIGITAL	15	6 Puntos Red
GERENCIA	5 PC - 4 Extensión Tel. - 1 Impresora	1 Análoga Y 3 DIGITAL	30	6 Puntos de Red
SERVINCLUIDO S	3 PC - 1 Línea Direct - 1 Ext Tel. - 1 impre - 1 Datafono	Análoga	40	6 Puntos de Red
EXPLORER	5 PC - 2 Ext Tel. - 1 Impres - 1 línea Direc - 1 Datafono	Análoga	15	8 Puntos de Red
SERVICIOS AL HUESPED - reservas cena	3 PC - 2 Extensión Tel.	Análoga	30	3 Puntos de Red
HUESPEDES	1PC	NO	30	1 Punto de Red
BOUTIQUE	1 PC - 1 Extensión Tel. - 1 Datafono	Análoga	50	3 Puntos de Red
BAR KUEKA	1 Extensión Tel.	ANALOG A	50	1 Punto de Red
RESTAURANTE MAMAMIA	1 Extensión Tel.	ANALOG A	60	1 Punto de Red
RESTAURANTE WAYUU - AYB	1 PC - Extensión Tel.	ANALOG A	40	1 Punto de Red
BAR CAIMAN	1 Extensión Tel.	ANALOG A	85	1 Punto de Red
RESTAURANTE RANCHO	1 Extensión Tel.	ANALOG A	90	1 Punto de Red
RESTAURANTE ROCO	1 Extensión Tel.	ANALOG A	30	1 Punto de Red
RESTAURANTE PANASIATICO	1 Extensión Tel.	ANALOG A	40	1 Punto de Red
BAR COCO	1 Extensión Tel.	ANALOG A	120	N/A
SEGURIDAD & HIGIENE	1 PC - Extensión Tel.	ANALOG A	70	1 Punto de Red



SEGURIDAD	2 PC - 2 extensión Tel.	ANALOG A	95	2 Puntos de Red
PORTERIA	1 Extensión Tel.	ANALOG A	130	N/A
CENTRO DE CONVENCIONES	1 Extensión Tel.	ANALOG A	50	1 Punto de Red
COMEDOR DE EMPLEADO	1 Extensión Tel.	ANALOG A	40	1 Punto de Red
LAVANDERIA	1 Extensión Tel.	ANALOG A	20	1 Punto de Red
AREA DE MASAJE	1 Extensión Tel.	ANALOG A	70	1 Punto de Red
TOTAL PUNTOS DE DATOS				Aprox 90 Punto de Red

Tabla I: Consolidado Puntos de Datos

Red Inalámbrica WIFI

La red Wifi debe ser instalada acorde al plano definido en la gráfica 2, en él se aprecia la cobertura y alcance que cada dispositivo puede abarcar según el diseño presentado por la dirección de Infraestructura.

Las referencias y modelos de los equipos contemplados en el diseño, deben cumplir el estándar corporativo, por lo que Hoteles Decameron se hará cargo de realizar la compra de dichos elementos para que sean configurados y puestos en el sitio indicado.

Actividades:

- Instalación de 13 APs Indoor y Outdoor + Antena Sectorial
- Instalación de Una (1) consola de Administración de APs en Datacenter
- Instalación de 2 Radioenlaces - Backbone Wireless.

PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE APS

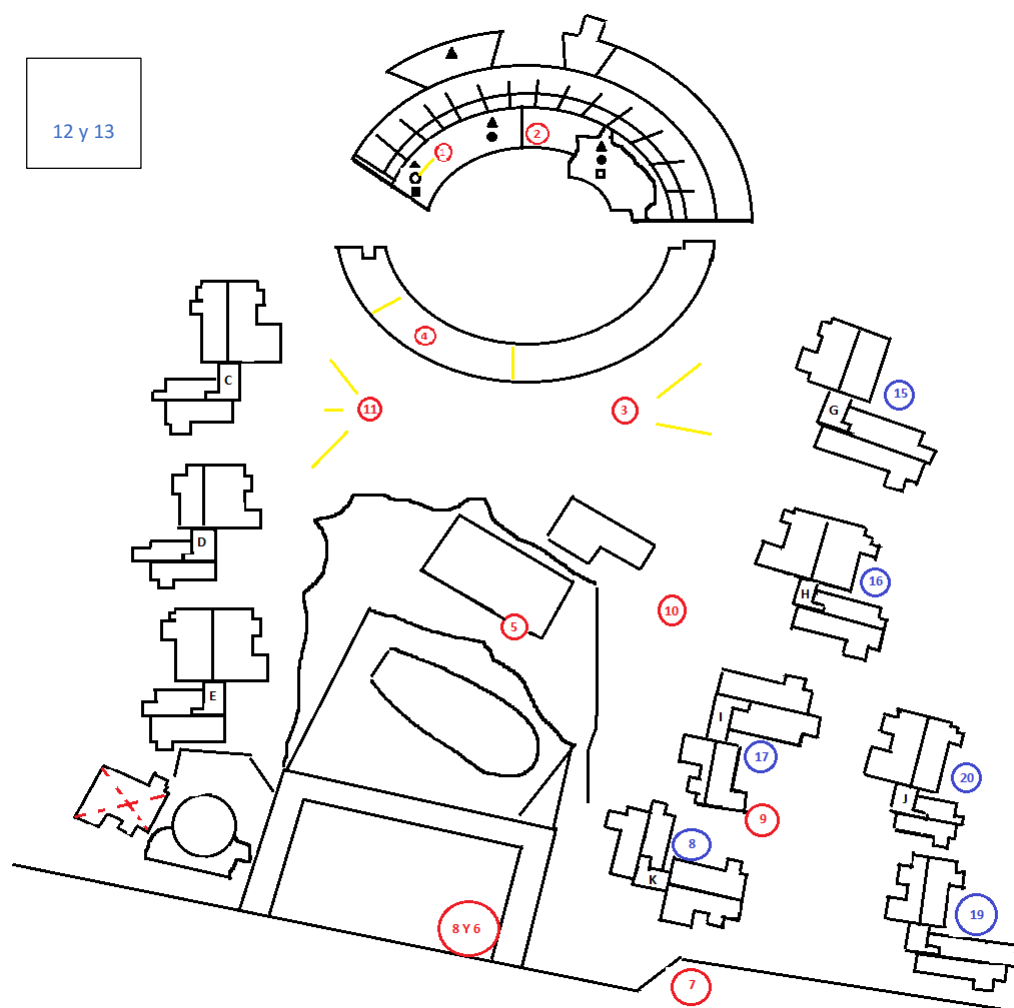


Figura VI: Plano de Distribución de APs.

UBICACIÓN Y TIPO DE AP

N° AP	Ubicación	Tipo de AP	Antena	Radio	Rack	Estado
1	Oficina gerencia	AP UNIFI INDOOR	N/A	N/A	Lobby	Para Adquisición
2	Lobby	AP UNIFI INDOOR	N/A	N/A	Operadora	Para Adquisición
3	Vista a Piscina de Niños	AP UNIFI OUTDOOR	APLICA	N/A	Costos	Para Adquisición
4	Restaurante Mamamia	AP UNIFI INDOOR	N/A	N/A	Costos	Para Adquisición
5	Restaurante Wayu	AP UNIFI OUTDOOR	APLICA	N/A	Toallas	Para Adquisición
6	Piscina Adultos	AP UNIFI OUTDOOR	APLICA	N/A	Toallas	Para Adquisición
7	Playa	AP UNIFI OUTDOOR	APLICA	APLICA	Toallas	Para Adquisición
8	Piscina Adultos y Villa 18	AP UNIFI OUTDOOR	APLICA	N/A	Toallas	Para Adquisición
9	Villa 19 y 20	AP UNIFI OUTDOOR	APLICA	N/A	Toallas	Para Adquisición
10	Villa 16 y 17	AP UNIFI OUTDOOR	APLICA	N/A	Toallas	Para Adquisición
11	Villas 11 y 12	AP UNIFI OUTDOOR	APLICA	N/A	Costos	Para Adquisición
12 y 13	Centro de Convenciones	AP UNIFI INDOOR	N/A	N/A	Multivacaciones	Para Adquisición

Tabla II: Distribución DISPOSITIVOS wifi.

Solución CCTV:

Realizar el despliegue del cableado de datos para la puesta en marcha de 48 cámaras IP, las cuales serán instaladas de acuerdo a la distribución presentada por la gerencia del Hotel. Esta implementación será una solución híbrida, ya que se reutilizarán las cámaras análogas que actualmente se encuentran en funcionamiento.

Actividades:

- Conexión de 48 Cámaras IP tipo Domo, tipo Bullet y tipo PTZ.
- Conexión de 2 NVR de 32 CH 10T en Datacenter

En la siguiente gráfica se evidencia en color rojo los dispositivos análogos, y en color azul los dispositivos IP que serán implementados en la Intervención del año 2017.



Figura VII: Distribución cámaras de seguridad Hotel Galeón.

10. IMPACTOS ESPERADOS

N°	Impactos
1	Disminuir las quejas y problemas ocasionados por la red deteriorada.
2	Optimizar procesos de comunicación de datos entre los departamentos.
3	Mejorar la conectividad y acceso a internet de los Usuarios.
4	Aumentar la cobertura de internet en las zonas de alta concurrencia en el hotel.
5	Mejorar el control y manejo de personal mediante las nuevas cámaras de seguridad.
6	Obtener puntos de acceso certificados en donde sea más fácil identificar posibles daños a futuro.

11. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

11.1 EJECUCIÓN DEL PROYECTO

La intervención inicia los días 20 de noviembre del año 2017 hasta el 17 de febrero del 2018 con un personal contratista de la empresa *importsystem* De la ciudad de Bogotá. La metodología fue, primero realizar todos los cambios en cableado de las áreas administrativas, utilizando cable UTP cat 6, luego de este proceso, se procede a la instalación de los racks en cada una de las ubicaciones previamente analizadas y estudiadas (Costos, datacenter, Actividades, Seguridad e Higiene, Seguridad, Multivacaciones Gerencia) cada uno de estos con su respectivos PatchPanel's Y switches para luego empalmar cada punto de conexión con los respectivos equipos y/o Dispositivos. En el siguiente cuadro observaremos como se llevó a cabo la ejecución de este proyecto en un porcentaje de la operación, así mismo, las evidencias en imágenes de las instalaciones de algunas de las cámaras principales y puntos de acceso, por obvias razones no se pueden anexar la mayoría por cuestión de seguridad de la empresa (ver tabla III).





Import - System SAS SISTEMAS Y SUMINISTROS		INFORME DE PROYECTOS		Versión 6 Página 1 de 1																									
FECHA: martes, 14 de noviembre de 2017	Semana No: 1 Y 2	CONTRATISTA: IMPORTSYSTEM SISTEMAS Y SUMINISTROS SAS	No. DE REPORTE:		1																								
INICIO: martes, 14 de noviembre de 2017	DE: 6	SUPERVISOR CONTRATO																											
FINAL: martes, 19 de diciembre de 2017	T. FALTANTE: 4	CONTRATO No. N/A																											
CLIENTE: HOTELES DECAMERON COLOMBIA		OBJETO: Construir el sistema de cableado del Hotel Decameron Galeón																											
																													
8. CORRECCIONES <table border="1"> <thead> <tr> <th>ITEM</th> <th>DESCRIPCION</th> <th>cant.</th> <th>Unid</th> <th>FECHA DE CORRECCION</th> <th>CONFORMIDAD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>						ITEM	DESCRIPCION	cant.	Unid	FECHA DE CORRECCION	CONFORMIDAD																		
ITEM	DESCRIPCION	cant.	Unid	FECHA DE CORRECCION	CONFORMIDAD																								
ELABORÓ-SUPERVISOR TECNICO			RESIDENTE CONTRATISTA																										
NOMBRE IVONNY TIETJE			NOMBRE: ARISTOBULO PALACIO																										
FIRMA:			FIRMA:																										
FECHA: 27/11/2017			FECHA: 27/11/2017																										

Tabla III: Informe de avance del proyecto

11.1.1 IMÁGENES INSTALACIÓN CÁMARA UBICADA EN LA ENTRADA DEL HOTEL CON PANEL SOLAR











11.1.2 IMÁGENES DE INSTALACIÓN DE CÁMARAS INTERNAS Y AP EN TORRE, RESTAURANTE MAMAMIA Y PÉRGOLA DE EQUIPAJE.



Imagen XIII: Instalación cámara piso 9 torre



Imagen XIV: Instalación cámara piso 9 torre



Imagen XV: Cámara y Ap Restaurante mamamia



Imagen XVI: Instalación cámara pérgola de equipajes



Imagen XVII: Instalación cámara pérgola de equipajes

11.1.3 INSTALACIÓN DE CABLEADO EN LOS DIFERENTES RACKS UBICADOS EN LOS DEPARTAMENTOS.



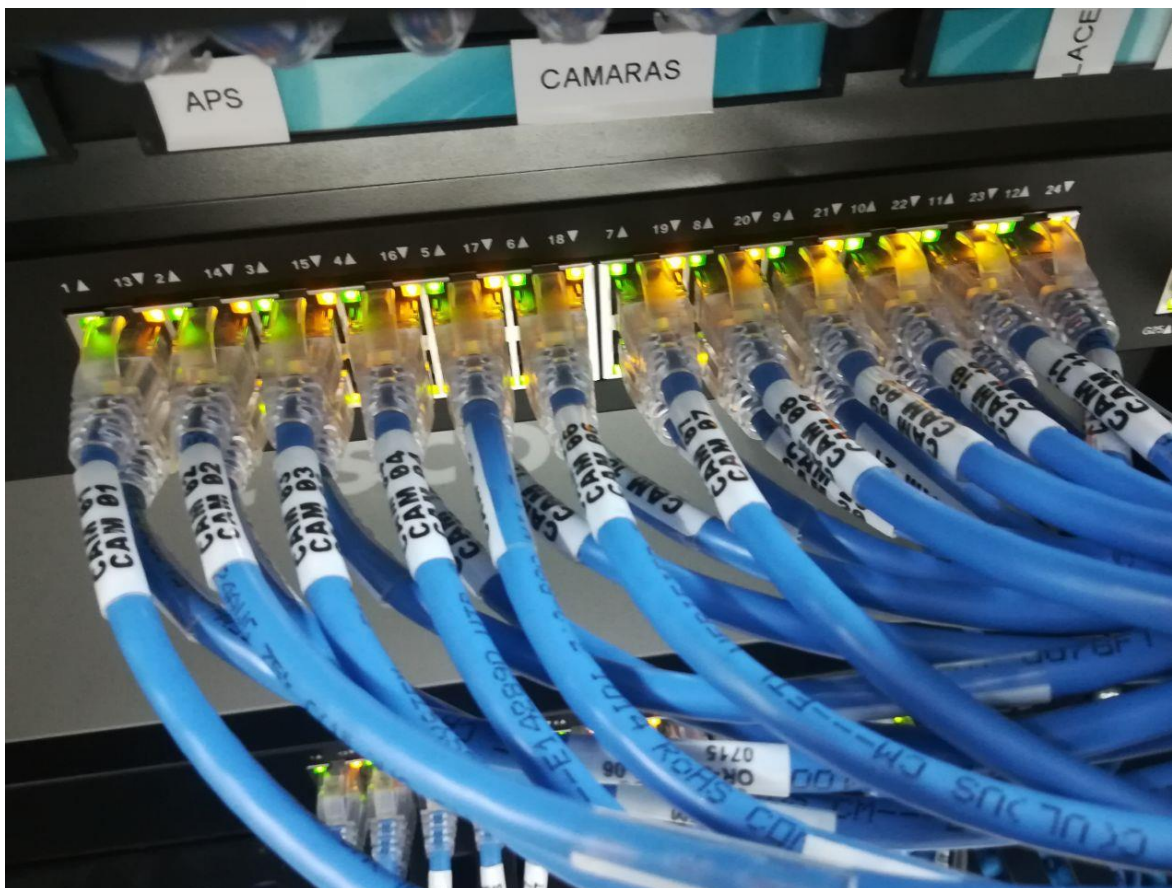


Imagen XIX: Switch y conexiones Ubicado en el rack de Costos



Imagen XX: switch conectado y configurado en datacenter













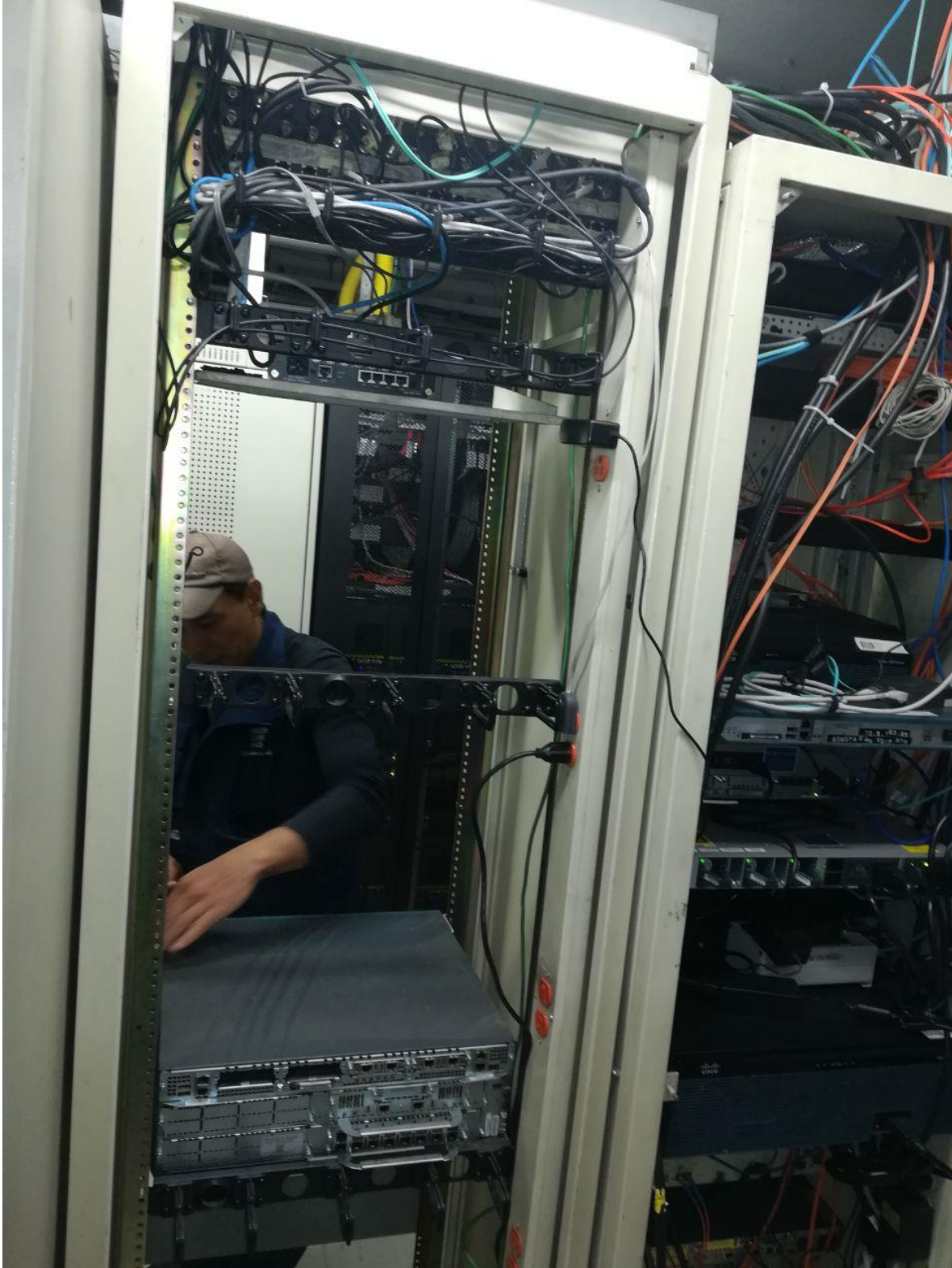




imagen: Rack instalado y por cablear datacenter.



imagen: Rack cableado datacenter

11.2 FINALIZACIÓN Y ENTREGA DE LA INTERVENCIÓN

Para el día 17 de febrero del mes de febrero, importsystem hace entrega de todos los puntos de acceso certificados, y se procede a realiza la instalación de cada terminal a sus respectivos puntos de red, se ejecutan las pruebas y validaciones de conexión, las cuales ocurren con total éxito, se logran identificar algunos detalles en donde el proveedor accede a ejecutar y corregir sin ningún problema, tales puntos se trataron en la acta de seguimiento del proyecto la cual se anexa en el siguiente trabajo (Ver tabla IV). Por último, la nueva distribución de redes en cuanto al cableado estructurado dentro del hotel (ver figura VIII).

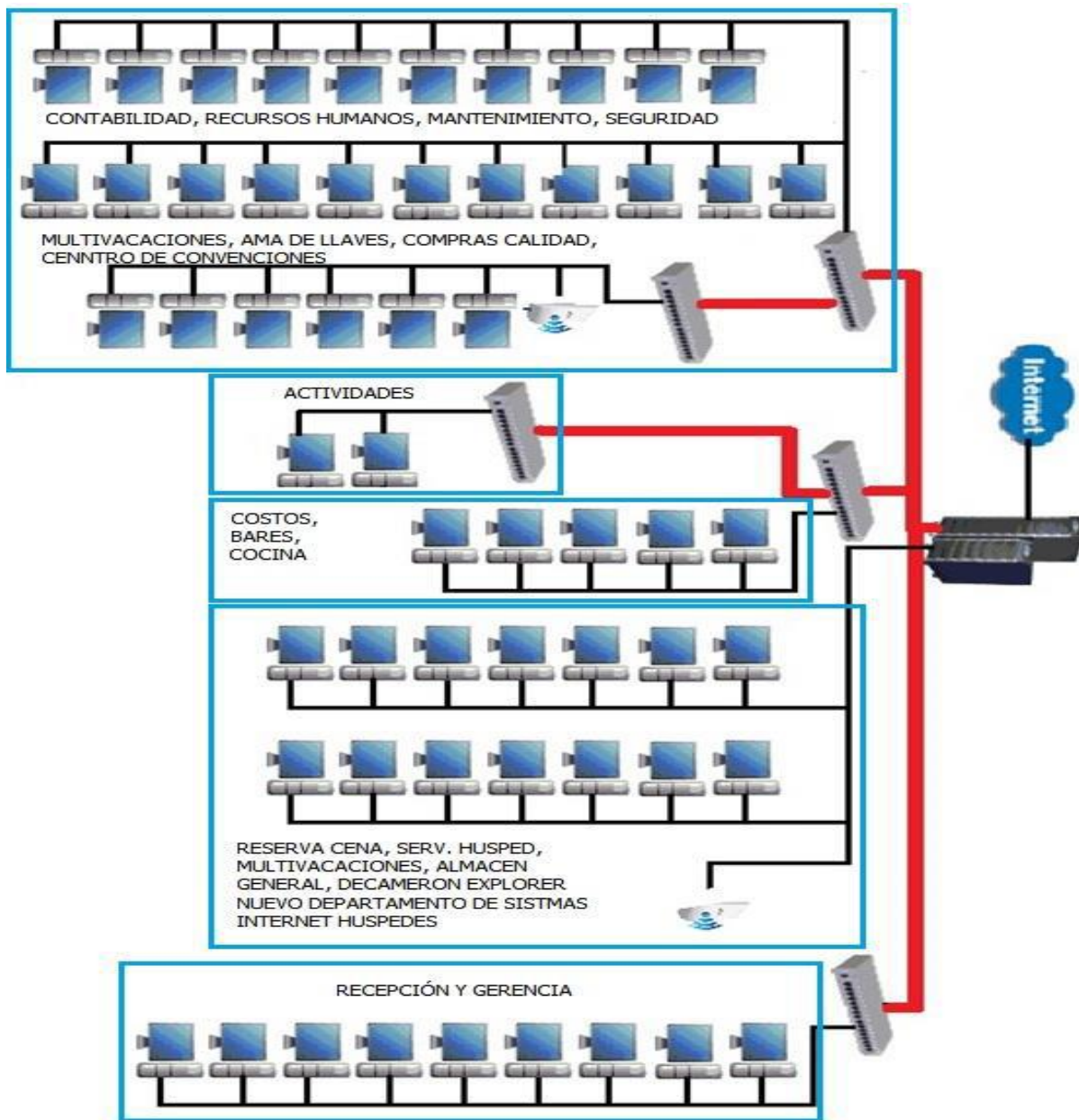


Figura VIII: Nueva distribución y administración de redes.

11.2.1 ACTA DE SEGUIMIENTO DEL PROYECTO

No.	Nombre	Cargo	Asistió	
			SI	NO
1	Ivonny Tietje	Directora de Proyectos y Diseño	X	
2	Lizeth Vera	Ing. Gestión Hoteles	X	
3	Luis Carlos Gonzalez	Ing. Gestión Hoteles	X	
4	Diego	Proyectos Import System	X	

OBJETIVO REUNIÓN	
Socialización observaciones para mejora del cableado en el Hotel Galeón.	
PUNTOS DE DISCUSION	
1	Revisión de las Observaciones remitidas por correo al proveedor.
2	Compromisos

TAREAS/COMPROMISOS				
No	Tarea	Responsable	Período de cumplimiento	Observaciones
1	Puertas Invertidas del Rack Principal – Cambiar posición.	ImportSystem		
2	Rieles por soltar: Quedaron muy pronunciados hacia afuera impidiendo el cierre de las puertas.	ImportSystem		
3	Entrega e instalación de las PDU faltantes. 2 PDU de 8 salidas.	ImportSystem		
4	Quitar PDU existente para hacer el montaje de las nuevas PDU (Se realizará por medio de una ventana de mantenimiento).	ImportSystem		
5	Rack sin ser energizado correctamente.	ImportSystem		
6	Pendiente colocar organizador de	ImportSystem		

	cables.(1 Organizador de 2 RU con tapa)			
7	Peinado del Rack.	ImportSystem		
8	Fijación del rack en piso.	ImportSystem		
9	Cambio de los PatchCord de algunas cámaras. Aprox 20	ImportSystem		
10	Cambio de patchcord por colores: BLANCO: 25 para AP y 62 para CCTV. ROJO: Telefonia 60 – Adicional enviar el 5% de la cantidad como backup.	ImportSystem		
11	Acometida electrica 24V AC para radioenlace a panel solar.	ImportSystem		

Tabla IV: Acta de seguimiento del proyecto.

12. CONCLUSIONES

Con la ejecución de este proyecto, se logró reducir una gran cantidad de anomalías que se venían presentando en las distintas operaciones que efectúan a diario tanto huéspedes como trabajadores del hotel, problemas como conexiones a internet lentas, interrupciones en las llamadas que se dirigen a la planta telefónica (Debido al nuevo cableado, los teléfonos fueron sustituidos por teléfonos IP), malas señales en las conferencias y pérdidas de paquetes al realizar conexiones entre equipos.

Al finalizar la entrega del proyecto, también se lograron evidenciar algunas fallas, pero fueron solucionadas a tiempo y de forma óptima, con la ayuda del personal contratista del hotel y los funcionarios encargados del departamento de tecnología.

Luego de realizar las debidas pruebas y comenzar la producción fue notable la fluidez, la eficiencia y la optimización de procesos dentro de la organización obteniendo con ello usuarios conformes y a gusto, tanto huéspedes como trabajadores, ahora todos tienen un acceso ilimitado en las áreas comunes del hotel como lo son los bares, restaurantes, piscinas y playa, por otra parte, el personal de seguridad ahora cuenta con nuevas cámaras ip las cuales les permite una mayor cobertura dentro del hotel y acceso a los registros que las mismas generan, todas estas imágenes se almacenan en los NVR ubicados en el datacenter o cuarto unificado de sistemas, no obstante, también pueden observar en tiempo real las grabaciones de las cámaras a través de un navegador con sólo ingresar la dirección ip de los NVR, posteriormente es necesario un login para poder ingresar a la plataforma.

Se logra concluir que fue una experiencia que no solo ayudó al mejor funcionamiento del hotel, si no que tal intervención sirvió para la adquisición de conocimiento y buenas prácticas a la hora de llevar a cabo un proyecto de gran escala como este además que se reducirán los costos en cuanto a mantenimientos que anteriormente se realizaban de manera periódica pero solo daban una solución de manera temporal.

13. BIBLIOGRAFIA

- Hegering, Heinz-Gerd. Integrated Network and System ManagementNetwork Management. Addison-Wesley, 1994.
- Transmisión de datos y Redes de Comunicaciones, Cuarta edición, Behrouz A. Forouzan, Mc Graw Hill, 2007
- Documentación entregada por el hotel Decamerón Galeón 2017 (Planos, actas e imágenes).